

Die
Perichondritis laryngea
in
Anschluss an Typhus.

~~~~~

**Inaugural-Dissertation**  
der  
**medizinischen Facultät zu Jena**  
zur  
Erlangung der Doctorwürde  
in der  
**Medicin und Chirurgie**  
vorgelegt von  
**AUGUST THEOPOLD,**  
aus Blomberg.

---

Jena, 1867.

Druck von Julius Hermsdorf.

Digitized by the Internet Archive  
in 2026

Ein im letzten Semester in der hiesigen medicinischen Klinik zur Beobachtung gekommener Fall von Perichondritis oder vielmehr, von Larynxstenose im Anschluss an eine Perichondritis wurde mir von Herrn Hofrath Gerhardt zur Veröffentlichung übergeben, wofür ich demselben wie auch für die Unterstützung mit der zu dieser Arbeit nothwendigen Literatur meinen verbindlichsten Dank zu sagen nicht unterlassen kann.

Ich werde zuerst den oben genannten anfangs im allgemeinen Krankenhause in Hamburg, später hier beobachteten Fall, der manches Interessante und von den übrigen Fällen Abweichende bietet, genauer beschreiben, dann die übrigen mir aus der Literatur bekannt gewordenen Fälle anführen, und schliesslich das Resultat der Zusammenstellung mittheilen.

1. Müller, Julius, 26 Jahr, Tischler.

Im 3. Jahre angeblich Hirnentzündung, nachher Lungenentzündung. Am 11. Sept. 1865 wegen Abdominaltyphus in das allgemeine Krankenhaus in Hamburg aufgenommen, nachdem er einen Tag zuvor erkrankt war. Vom Beginn der Krankheit an bestand starker Bronchialcatarrh, gegen Ende der 2. Woche zeigte sich Heiserkeit, die in wenigen Tagen in fast vollständige Aphonie überging. Der Typhus verlief ziemlich regelmässig, der Husten hörte auf, die Stimme kehrte wieder, doch blieb eine merkliche Heiserkeit zurück. Ausser der sonstigen Behandlung wurden gegen das Kehlkopfleiden Inhalationen von einer zerstäubten schwachen Kochsalzlösung angewandt.

Am 26. October verliess Patient auf eigenen Wunsch das Krankenhaus, trat aber schon am 7. Nov. wieder ein. Er war kurz nach der Entlassung angeblich nach einer Erkältung von starker Heiserkeit und Husten, mit schwach blutigem Auswurf befallen. Bei der Auf-

nahme zeigte sich an den Lungenspitzen ein mässiger Catarrh ohne Spur von Verdichtung. Der schwer herauf beförderte zähe Auswurf enthielt Blutstreifen. Körpertemperatur 32° R. Puls 120. Der Kehlkopf zeigte rechts in der Nähe des Schildknorpels eine bei der Berührung sehr schmerzhaftes sonst äusserlich nicht veränderte Stelle. Die Schleimhaut des Schlundes geröthet, die Tonsillen traten etwas vor. Im Schlunde hatte der Kranke eine brennende und kratzende Empfindung, das Schlingen war erschwert, dabei hatte Pat. das Gefühl, als ob er beim Hinabschlingen von Speisen ein schmerzhaftes Hinderniss überwäligen müsse. Die laryngoskop. Untersuchung ergab: allgemeine Röthung der Kehlkopfschleimhaut, Stimmbänder frei, jedoch oberhalb des rechten eine etwa bohnen-grosse, nicht bewegliche, rundliche Geschwulst mit breiter Basis und glatter Oberfläche. Athembeschwerden mässig.

In der Nacht vom 10. zum 11. Nov. trat plötzlich ein beunruhigender Anfall von Dyspnoe auf, der zwar in seiner ersten Heftigkeit bald nachliess, ohne dass jedoch das Athmen wieder ganz frei wurde; am andern Morgen war noch eine leichte cyanotische Färbung des Gesichts vorhanden, die Inspiration schmerzhaft und beschwerlich, die Stimme völlig erloschen, nur wurden bisweilen einzelne sehr tiefe Töne stossweise hervorgebracht. Auswurf nicht mehr blutig, Husten geringer, Körpertemperatur nur noch Abends

mässig erhöht. In den nächsten Tagen verminderten sich die Athembeschwerden, die Stimme besserte sich etwas; am 15. Nov. schien die Geschwulst im Kehlkopf etwas vermindert, doch stellte sich bald wieder Athemnoth mit Erstickungszufällen ein, welche am 17. die Verlegung des Kranken auf die chirurgische Abtheilung veranlassten.

(Im Journal der chirurgischen Abtheilung wird die krankhafte Veränderung des Kehlkopfs stets als linkseitig geschildert, ausserdem ist auch gleich anfangs von einer Spaltung der Epiglottis die Rede, die auf der medicinischen Abtheilung nicht wahrgenommen wurde und wohl als Folge eines mechanischen Eingriffs betrachtet werden kann.)

Die Geschwulst im Kehlkopf, die bei Berührung mit der Sonde eine mässige Resistenz zeigte, wurde am 18. Nov. mit dem Tobold'schen Messer scarificirt, wobei sich Eiter und Blut entleerte. Der Kranke fühlte sich hierdurch erleichtert, athmete freier und hatte etwas mehr Stimme, doch hielt die Besserung nur kurze Zeit an.

In der Nacht vom 22. zum 23. Nov. traten wieder asphyctische Anfälle auf, das Schlucken war am 23. wieder erschwert, die Geschwulst hatte ihren frühern Umfang wieder erreicht. Eine neue Scarification hatte keinen merklichen Erfolg.

Der Kranke wurde im Verlauf der Nacht immer

kurzathmiger, so dass am 24. Nov. Morgens die Tracheotomie gemacht werden musste.

Da die Durchschneidung der obersten Trachealringe keinen genügenden Raum für die Einführung der Canüle bot, wurde der Ringknorpel nach oben eingeschnitten.

Gleich nach der Operation bedeutende Erleichterung und baldiges Verschwinden der cyanotischen Gesichtsfärbung. Allgemeinbefinden in den folgenden Tagen gut, der Kranke nahm gut Nahrung zu sich und erholte sich sichtlich.

Bei dem ersten Versuche einer laryngoskopischen Untersuchung gelangte man zu keiner Einsicht in das Innere des Kehlkopfs, da der gespaltene Kehldeckel den Eingang ganz verdeckte. Am 15 Dec. gelang es den Kehldeckel mit der Bruns'schen Pinzette nach vorn zu ziehen; die Schleimhaut des Kehlkopfs zeigte sich stark geröthet, die Seite, wo die Geschwulst gesessen hatte, erschien eingefallen und fiel nach dem Stimmbande zu trichterförmig ab, auf den etwas gerötheten Stimmbändern bemerkt man ziemlich viel Eiter.

Die Glottis erschien verengt; über die Function der Stimmbänder liess sich nichts ermitteln, da der Kranke während der Untersuchung nicht zu sprechen vermochte.

Das Allgemeinbefinden war gut, der Husten gering, es wurden viel eitrige Massen durch den Mund wenig durch die Canüle entleert. Im Januar wurden

Versuche gemacht mit einem elastischen Bougie zwischen die Stimmbänder einzudringen, der Kranke ertrug dies gut, hatte nur nachher bisweilen Hustenreiz. Bei wiederholter laryngoskopischer Untersuchung sah man zuletzt deutlich an der Stelle des frühern Abscesses ein kleines stecknadelkopfgrosses Loch in der Seitenwand des Kehlkopfes.

Nachdem sich in den folgenden Monaten keine bemerkenswerthen Veränderungen im Zustande des Kranken gezeigt hatten, wurde derselbe am 2. Mai 1866 mit der Canüle in der Trachea entlassen.

Am 9. October 1866 trat Patient in das hiesige Krankenhaus ein, in der Hoffnung von der Trachealfistel befreit werden zu können; von der Zeit, wo er nicht in Beobachtung war, weiss der Kranke weiter nichts anzugeben, als dass zeitweise circa alle 14 Tage beim Herausnehmen der Canüle einige Tropfen übelriechenden Eiters mehrmals mit Blut gemischt aus der Fistel abflossen, wobei zugleich der Athem übelriechend gewesen sein soll. Schmerzen im Kehlkopf und Schlingbeschwerden waren während dieser Zeit nicht vorhanden.

Bei der Aufnahme zeigte Patient eine ziemlich gute Ernährung, mittelstarke Muskulatur, leichte Cyanose der Haut sowohl an den Extremitäten als am Rumpfe. Die Schildknorpelplatten stehen nicht ganz gleich sondern die linke etwas mehr zurück als die rechte. Bei Verschluss der Canüle bekommt der

Kranke nicht die geringste Spur von Luft durch die Glottis, die Stimme ist vollständig aphonisch, ohne Spur von Klang. Thorax mässig gewölbt, Percussionsschall über den Spitzen gleich. Links vorn oben hört man sehr schwaches Vesiculaerathmen saccadirt, das Exspirium verlängert.

Die laryngoskopische Untersuchung ergibt: Kehldeckel etwas von der Mitte nach links der Länge nach durchgeschnitten bis ziemlich an die Basis. Die Stimmbänder nicht zu sehn. Wenn sich Patient anstrengt, bei zugehaltener Canüle einen Vocal zu sprechen, so sieht man in der Tiefe ungefähr der Höhe der Stimmbänder entsprechend einen etwa  $\frac{3}{4}$  Cm. langen Spalt, durch den eine Spur von Luft nach oben entweicht. Die hintere Wand der Glottis erscheint breiter und tritt stärker heran als gewöhnlich; die Contouren der Arytaenoidknorpel sind undeutlich. Später ergab wiederholt vorgenommene Untersuchung, dass bei langem und angestrengtem Sprechen des Buchstaben „e“ bei zugehaltener Canüle sowohl die Taschenbänder als auch die Stimmbänder ziemlich deutlich zu sehen sind, zwischen den letztern erscheint ein sehr schmaler Spalt, in dem meistens durch die Gewalt des Luftstromes etwas Secret bewegt wird. Der Raum zwischen den beiden Arytaenoidknorpeln ist bedeutend grösser als gewöhnlich und wölbt sich nach der vordern Kehlkopfseite in Form eines flachen Kugelsegments hervor; die Arytaenoidknorpel sind da-

bei bedeutend stärker der Glottis zugeneigt, so dass der Raum zwischen Glottis und denselben bedeutend verengt erscheint und das Eingehen mit einer Sonde in der gewöhnlichen Weise sehr schwierig ist, weil diese bald an die Epiglottis bald an die hintere Wand anstösst und Hustenreiz verursacht.

Ein fast vollständiger Verschluss zwischen Glottis und Trachealwunde kann aus der laryngoskopischen Untersuchung geschlossen werden, weil nach Herausnahme der Canüle bei zugehaltener Wunde kaum mehr Luft durch die Glottis entweicht, als bei eingelegter Canüle ohne Auge zwischen Trachealwand und Canülenwand hindurchgeht. Bei Herausnahme der Canüle zeigt sich das Lumen der Trachea nach unten ziemlich weit, nach oben sieht man gar kein Lumen, sondern die vordere Trachealwand führt in einer fast 1 Ctm. breiten weissgefärbten Narbe schwibbogenartig direct nach der hintern Trachealwand; man kann nur an der linken hintern Wand der Trachea ein nach oben führendes Lumen vermuthen und in der That gelangt man dort mit einer dünnen Sonde, die sehr stark winklig gekrümmt ist, reichlich 1 Zoll weit nach oben. Bei wiederholtem Sondiren, welches stets starken Kitzel und Hustenreiz verursachte, zeigte sich, dass die Mündung nach oben etwas spaltförmig von rechts nach links verläuft.

Seit dem 28. Novbr. wurde, um die Trachealwunde zu erweitern, täglich eine nach aussen federnde

Klammer eingelegt, wonach die Canüle sich stets leichter einführen liess. Von dieser Zeit an liefen bei der Herausnahme der Canüle stets ein oder mehrere Eitertropfen von oben herab; im December war auch die aus der Canüle kommende Luft wegen des hinablaufenden Eiters bisweilen übelriechend.

Wegen der Eiterung wurde die Sonde von der Trachealwunde aus eine Zeitlang nicht mehr eingeführt, bis gegen Ende December kein Eiter mehr von oben herablief, jetzt wurde sie wieder eingeführt und zwar so weit, dass sie nach der Schätzung an der Aussenseite des Halses höher stehen musste als das Zungenbein; Patient gab auch an zu fühlen, dass sie durch den Kehlkopf heraufkomme, doch wurde sie von oben noch nicht gesehn, dagegen richtete sich die Epiglottis, nachdem die Sonde eingeführt war, mehr auf als sonst.

Am 5. Januar 1867 gelang es zum ersten Mal von oben her mit der Sonde durch den Spalt der Glottis zu kommen; der Kranke behauptete dass dieselbe auf die Canüle auftreffe, doch konnte kein deutlicher Metallton gehört und auch die Sonde nach Entfernung der Canüle von unten her nicht gesehn werden. Am 10. Jan. wurde dagegen die von unten her eingeführte Sonde zum ersten Mal vom Munde her dicht hinter der Epiglottis gesehn; jetzt gelang es auch einen Catheter dreimal so stark als die Sonde durchzuführen. Vom 14. an wurde ein catheterför-

miges Instrument, welches oben aus zwei durch eine Schraube von hinten her zu öffnenden Hälften besteht, so dass es, nachdem es eingeführt ist, von vorn nach hinten auseinander geht, täglich eingeführt. Der Widerstand, der den beiden Branchen in der Glottis entgegentritt, muss ein beträchtlicher sein, da das von oben mit dem Spiegel gesehene Instrument an seinem Ende kaum 1''' weit aus einander geht, während es an der Krümmung, die in die Trachealöffnung zu liegen kommt, über 2''' aus einander steht. Der Spalt durch die Glottis führt schräg von oben und links nach unten und rechts unter dem rechten Arytänoidknorpel hin.

Am 15. Jan. traten unter Fiebererscheinungen (Temp. 30, 6 — 31, 5) die bis zum 18. andauerten, Schmerzen im Halse auf mit Behinderung des Schlingens; der Rachen war intensiv geröthet. Am 19., als das Allgemeinbefinden wieder gut und die Schmerzen im Halse geringer waren, entleerte sich aus dem nach oben führenden Fistelkanale eine beträchtliche Quantität dünnen, gelben Eiters. Die Schmerzen waren besonders unmittelbar unter dem rechten Arytänoidknorpel. Die Eiterung liess in den folgenden Tagen allmählich nach, und vom 26. an wurde das Instrument wieder täglich eingeführt. Von da an traten noch dreimal am 2. und 20. Febr. und am 1. April, jedesmal nachdem das Instrument mehrmal eingeführt war, Schmerzen, Schlingbeschwerden und Eiterung im La-

rinx auf, am 24. Febr. bildete sich dabei eine schmerz-  
hafte Anschwellung rechts unterhalb der Canüle, bei  
einem auf dieselbe ausgeübtem Druck entleert sich aus  
dem Fistelkanal Eiter; zu dieser Zeit wurde auch mit  
der Sonde von oben her ein Körper mit rauher Ober-  
fläche gefühlt (Knorpel). Ausser der schon erwähnten  
am 1. April aufgetretenen Affection des Larynx, die  
fast gerade so verlief wie die Ende Februar überstan-  
dene, trat seit dieser Zeit keine wesentliche Aende-  
rung am Kehlkopfe des Kranken ein.

Die Glottis ist für die Luft durchgängiger gewor-  
den, wenn Patient bei zugehaltener Canüle inspirirt,  
tritt wenigstens zeitweise die Luft mit einem pfeifen-  
den Geräusche durch den Larynx, bisweilen ist es ihm  
jedoch unmöglich auch bei der grössten Anstrengung  
durch den Larynx zu inspiriren. Auch die Stimme ist  
nicht mehr aphonisch.

Der laryngoskopische Befund ist unverändert, die  
Beschaffenheit der Stimmbänder, die Kürze der Stimm-  
ritze ist dieselbe geblieben, ebenso die abnorme Stel-  
lung der Arytänoidknorpel, die wohl dadurch zu Stande  
gekommen sein wird, dass dieselben nach Zerstörung  
ihrer Gelenkverbindung theils ihrer Schwere mehr viel-  
leicht dem Muskelzuge folgend (*m. cricoarytaenoi-*  
*deus lateralis* und *thyreoarytaenoideus*, da deren An-  
tagonist der *m. cricoarytaenoideus post.* bei Erkrän-  
kung der Ringknorpelplatte sein *punctum fixum* ver-

loren haben kann) von der Ringknorpelplatte abgleitend nach vorn und aussen gerückt sind.

Dass die Ringknorpelplatte Sitz oder wenigstens Ausgangspunkt der Perichondritis war, ist nach dem Sitze des Abscesses (mag derselbe rechts oder links gewesen sein, was nach dem jetzigen Befunde nicht mit Bestimmtheit zu entscheiden ist, obwohl der Umstand, dass die während der hiesigen Beobachtung aufgetretenen Entzündungen stets auf der rechten Seite ihren Sitz hatten, zu Gunsten des erstern spricht) und nach den übrigen Symptomen keinem Zweifel unterworfen, dass auch die Arytänoidknorpel mit erkrankt waren, ist nicht nur möglich sondern sogar sehr wahrscheinlich. Ob die necrotische Ringknorpelplatte gar nicht oder nur theilweise ausgestossen ist, lässt sich schwer entscheiden, dass aber noch ein necrotisches Knorpelstück zurückgeblieben ist, welches die Veranlassung zu den immer wiederkehrenden Entzündungen abgibt, ist durch die Sondirung mit Bestimmtheit nachgewiesen, und es wird auch wohl nicht eher, wenn überhaupt, eine radicale Heilung zu erwarten sein, als bis derselbe ausgestossen und damit der Process sein Ende erreicht haben wird.

2. Sch. J o h a n n, 18 Jahr. Am 6. Januar 1861 am Typhus erkrankt, am 16. trat Aphonie ein mit geringer Empfindlichkeit bei Druck in der Kehlkopfgegend und ziemlich heftigem Husten. Am 5. Febr. bestand nur noch Heiserkeit, auch die Schmerzen waren ver-

schwunden, dieselben traten jedoch schon am 9. in ziemlich hohem Grade wieder auf, zugleich mit heftigen Schmerzen beim Schlingen. 10. F. Linkes Stimmband intensiv geröthet, nahe am process. vocal. ein ziemlich breiter mit eitrigem Beleg versehener Substanzverlust. Glottis namhaft verengt, indem das linke Stimmband mit seinem innern Rande nahezu in der Medianlinie stehen bleibt, während sich das rechte übrigens normale weniger nach aussen bewegt. Linke Arytänoidknorpel beim Respiriren und Husteln unbeweglich, die hintere Kehlkopfwand mässig geröthet und gewulstet.

Lig. conic. und Ringknorpel schmerzen bei Druck gegen die Wirbelsäule, die linke Hälfte des Ringknorpels auch ohne Gegendruck. Wenn man die beiden Seitenhälften des Ringknorpels nur mässig gegen einander drückt, tritt sogleich eine bedeutende Steigerung der Larynxstenose ein. Das Verschlingen fester Bissen verursacht heftige Schmerzen in der Kehlkopfgegend. Beim tiefen Inspiriren hört man ein mässiges Schnurren im Larynx, dabei sinken die Halsgruben ein, und der Larynx steigt mässig nach abwärts. Husten ziemlich heftig, nur im Beginn scharf begrenzt, endet als tieferer Ton ohne scharfe Grenze. Sputa nicht übelriechend. Mässige Heiserkeit. In den folgenden Tagen steigerten sich die Erscheinungen der Larynxstenose, so dass am 13. Febr. die Tracheotomie gemacht wurde, beinahe unmittelbar darauf erfolgte der Tod.

Section. Beide linkseitigen Stimmbänder geschwellt,

auf dem linken wahren ein 4''' langer und 1''' breiter Substanzverlust, aus dessen Tiefe ein hanfgrosser, derber Wulst hervorragt, von hier aus gelangt man mit der Sonde schief nach rechts und abwärts in der Ausdehnung von 1½'' zur rechten Trachealwand. Nach Spaltung der Schleimhaut zeigt sich in der Umgebung des Ringknorpels ein Jaucheherd, in welchem zum Theil die necrotische, in zwei seitliche Hälften gespaltene Ringknorpelplatte hereinragt, und welcher nahezu die ganze Peripherie umgreift. Die linke Hälfte der Ringknorpelplatte und der linke Arytänoidknorpel verloren gegangen, die rechte Hälfte zum grössten Theil erhalten.

Typhöse Darmgeschwüre im Stadium der Verschwärung. Milz auf das Doppelte vergrössert, braunroth, weich. (Tuerk, Krankheiten des Kehlkopfs. Seite 217.)

3. L. August. 33 Jahr, erkrankte, nachdem er schon ein Jahr lang an Tabes dorsalis gelitten hatte, am 7. Mai 63 an exanthematischem Typhus, bekam in der 4. Woche ein geringes Schmerzgefühl im Rachen und am 15. Juni Anfälle von heftiger Dyspnoe mit erschwertem Luftdurchtritt durch den Larynx. Am 19. Juni zeigte sich an der vordern Gegend der rechten Giesskane ein unregelmässig rundlicher, höckeriger, rother, gelblich gefleckter Tumor von der Grösse einer Erbse (Abscess). Rechte aryepiglottische Falte sehr bedeutend gewulstet und geröthet. Rechte Arytänoid-

knorpel und das nach innen gestellte kaum schwach geröthete rechte Stimmband unbeweglich. Auswärtsbewegung des linken Stimmbands etwas beschränkt. In der Zwischenzeit zwischen den Anfällen besteht keine Dyspnoe, Respirationen 16 in der Minute, gleichmässig und geräuschlos.

Nur nach Unterbrechung der Respiration treten Zeichen von beschränkter Durchgängigkeit des Kehlkopfs ein. Mässige Heiserkeit, zeitweise scharf begrenzter Husten. Ringknorpel bei Druck sehr schmerzhaft; bei geringer seitlicher Compression desselben wird die Durchgängigkeit der Glottis beinahe ganz aufgehoben. In den folgenden Tagen auch zwischen den an Intensität und Häufigkeit zunehmenden Anfällen von Dyspnoe die Respiration fortwährend behindert. Husten heftiger, in einem tiefen Tone erfolgend. Sputa in den letzten Tagen graulich, eiterähnlich, Athem zeitweise sehr übelriechend. In der Gegend des Ringknorpels auch spontan mässiger Schmerz. Schlingbeschwerden mässig. Am 24. erschien der Tumor am rechten Arytänoidknorpel collabirt, sonst keine Aenderung. Die Zufälle der erschwerten Respiration traten wieder auf, der Kranke verfiel in Sopor und starb Abends.

Section. Die grössere hintere Hälfte des Ringknorpels vom Perichondrium entblöst, von einem collabirten, theilweise mit jauchigem, stinkendem Eiter gefüllten Abscesse umgeben, der 1''' hinter und unter

dem Morgagnischen Ventrikel an der innern Fläche der Giesskannen die Schleimhaut zerstört hat. Ringknorpelplatte von oben nach unten in zwei Hälften gespalten, von der linken wenig, von der rechten ein sehr beträchtlicher Theil und mit ihm der rechte Arytänoidknorpel verloren gegangen. An der linken Giesskanne nur der Bandapparat grossentheils zerstört und die Gelenkfläche des Ringknorpels rauh.

Typhöse Darmgeschwüre im Stadium der Vernarbung. Lobuläre Pneumonie mit jauchig eitrigem Infiltrat (Türk, Seite 220).

4. K. Anton. 14 Jahr. 23. Dec. 60. Typhus. Seit dem 11. Jan. 61 Hepatisation des Unterlappens der rechten Lunge. Am 23. Jan. Beginn der Athembeschwerden, am 25. grosse Dyspnoe, am 26. Kehlkopfgegend bei Druck schmerzhaft, Heiserkeit; Inspiration von hohem Pfeifem begleitet, Halsgruben und Epigastrium sinken dabei ein. Husten sehr häufig, tief tönend und scharf begrenzt. Beim Trinken gelangt häufig Flüssigkeit in die Glottis und bewirkt heftigen Husten, beim Drängen schliesst jedoch die Glottis. Rechtes Stimmband der Länge nach geröthet, der innere Rand rauh mit eiterartigem Beleg, am hintern Abschnitt ein undeutlicher Substanzverlust. Schleimhaut am rechten Arytänoidknorpel geröthet und beträchtlich gewulstet. Der freie Rand des Kehldeckels gleichfalls geröthet. Am 27. Jan. wurde die Laryngotomie gemacht und am 31. starb der Kranke.

Section. In der Höhe des Kehlkopfs in der Mittellinie des Halses eine 1'' lange Schnittwunde durch einen Theil des Schildknorpels und des Ringknorpels, ihre Umgebung missfärbig; zwischen den Muskeln und der Schilddrüse ausgebreitete Jaucheherde.

An der hinteren Kehlkopfwand entsprechend den m. transversis ein in Vernarbung begriffener Substanzverlust. Rechte Morgagnische Tasche etwas verkürzt und 1''' hinter derselben eine rundliche, hanfkorn-grosse und darunter eine noch viel kleinere Lücke, die in eine kreuzergrosse, hinter dem Ringknorpel gelegene, mit Jauche erfüllte Höhle führen. Ringknorpelplatte in zwei Hälften gespalten, die linke ziemlich gut erhalten, die rechte ganz verloren gegangen, auch die rechte Hälfte des Rings grösstentheils vom Perichondrium entblösst und verschmächtigt. Rechte Giesskanne gänzlich untergegangen.

Trachea und Bronchien mit missfärbiger Jauche bedeckt. Lungen von zahlreichen, kleinen, lobulären Hepatisationen durchsetzt, welche theilweise eitrig zerfliessen. Peyer'sche Plaques und solitäre Follikel schiefergrau pigmentirt, auf einem der erstern ein vernarbter Substanzverlust (Türk).

5. P. Josef. In der 7—8. Woche der Erkrankung von heftigem Hustenreiz und Heiserkeit, die sich bald zur Aphonie steigerte, befallen, zugleich bestand Athemnoth. Drei Tage später war die Athemnoth sehr bedeutend. Beide falschen Stimmbänder,

besonders das rechte gewulstet und geröthet; in der Mitte des gerötheten rechten wahren Stimmbands ein eitriger Beleg, vielleicht ein Substanzverlust. Fünf Tage nach Beginn der Kehlkopfaffectio Tracheotomie wegen Erstickungsgefahr. Alsbald ruhiges Athmen. Kehlkopf für die Luft vollkommen undurchgängig. In der 6. Woche nach der Operation wurde ein 3''' langes und 1—2''' breites necrotisches Knorpelstück, welches in der Wunde frei lag, entfernt. 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Monate p. operat. Athmen durch die Canüle gut, Inspiration durch den Kehlkopf unmöglich, Exspiration mühsam, zischend, Sprache nur lispelnd. Neun Monate p. oper. stat. idem (Türk).

6. B. Johanna. 25 Jahr. Gegen Ende der fünften Typhuswoche, 24. August von stechenden Schmerzen in der Gegend des Kehlkopfs befallen und zwei Tage später von ziemlich heftigen, anhaltenden dyspnoischen Anfällen. Bei der laryngoskopischen Untersuchung zeigte sich ein beträchtliches Oedem in der Umgebung des linken, ein noch bedeutenderes in der des rechten Wrisbergischen und Santorinischen Knorpels, dadurch wurde der grösste Theil des rechten Stimmbandes verdeckt. Linke Stimmbänder und der sichtbare Theil der rechten von normalem Aussehn. Kehlkopf bei Druck auf die vordere Fläche am untern Abschnitt des Schildknorpels und am Ringknorpel ebenso die Trachea bis zum Manubrium sterni in hohem Grade em-

pfndlich; auch die seitliche Verschiebung des Kehlkopfs ist schmerzhaft.

Das Trinken geht sehr langsam aber schmerzlos von Statten; das Schlingen fester Bissen ist fast unmöglich. Respiration 44 in der Minute, In- und Expiration von einem tiefen Tone begleitet, bei der Inspiration sinken die Halsgruben ein.

Husten nicht heftig. Stimme heiser, in einzelnen Sylben aphonisch. In den beiden folgenden Tagen wurden die Anfälle von Athemnoth immer häufiger und heftiger, bis am 29. ein mehrere Stunden dauernder Anfall die Tracheotomie erheischte.

Nach der Operation die Respiration bedeutend erleichtert. Eine Stunde darauf trat ein kurzer Frostanfall auf und sehr häufige, kurz dauernde Hustenanfälle. In den folgenden Tagen verschlimmerte sich der Zustand, Respiration sehr kurz, von starkem Rasseln begleitet. Gesichtsfarbe fahl. 5. September Nachts wiederholter kurzer Schüttelfrost, am 8. wurde durch andauernde Hustenstösse blutiger Schleim, am 9. wiederholt beträchtliche Blutmassen durch die Canüle ausgeworfen und Abends verschied die Kranke.

Section. Icterische Färbung der Haut. In der Gegend des Larynx eine mit missfärbigen, unterminirten Rändern versehene, eine bräunliche jauchige Flüssigkeit entleerende Schnittwunde, durch welche man in den in seinen Knorpeln zerstörten Larynx gelangt. Auch ein Theil des Schildknorpels und der Epiglottis

necrotisch zerstört. Kehlkopfsschleimhaut verjaucht, missfärbig, hin und wieder in Form von Fetzen in die Larynxhöhle hereinhängend.

In den Lungen mehrere metastatische Abscesse, in deren Umgebung das Parenchym hepatisirt. Peyersche Plaques etwas geschwellt, schiefergrau pigmentirt (Türk).

7. Ein 30jähriger Tagelöhner erkrankte am 14. Sept. 52 am Typhus mit mildem Verlauf, trotzdem trat vom 27. Tage an Albuminurie mit beträchtlicher Anämie und Oedem an Füßen und Gesicht auf. Der Appetit hatte sich wieder eingestellt als am 19. Octbr. das Schlingen schmerzhaft wurde. Puls 100. Die Schmerzen beim Schlingen nahmen zu und am 26. Octbr. war links hinter dem Rande des Schildknorpels eine schmerzhaft Anschwellung zu fühlen. Stimme schwach und heiser, Husten rauh. Am 28. wurde die Respiration geräuschvoll; im Kehlkopf nichts zu sehn, ligg aryepiglott. als schlaaffe Wülste gefühlt. Die Athemnoth stieg, der Puls wurde fadenförmig, die Extremitäten kalt. 29. Octbr. Tracheotomie, sofort ruhige ergiebige Athmung, die Schlingbeschwerden bestanden fort. Am 2. Nov. war die Kehlkopfstenose noch vorhanden und man sah in der geöffneten Trachea schmutzige Fetzen von oben herabhängen. Die Operationswunde war etwas missfärbig. Appetit gut, aber die Kräfte hoben sich nicht, es bestand immer etwas Fieber und vom 11. ab sah man die necrotische Zerstörung des Ringknorpels,

die sich auf den Schildknorpel fortsetzte. Vom 15. an traten beim Schlingen Speisetheile neben der Canüle hervor, der Collaps nahm zu und am 18. trat der Tod ein.

Section. Die Umgebungen des Kehlkopfeingangs schmutzig livide gefärbt, Epiglottis prall oedematös infiltrirt und stark nach hinten gekrümmt. Die Ligg. aryepiglott. und die falschen Stimmbänder stellen oedematöse Wülste dar, durch die der Kehlkopfeingang vollständig verschlossen wird. An der Hinterfläche des Kehlkopfes in der Gegend der Ringknorpelplatte eine runde Oeffnung von  $\frac{1}{2}$ " im Durchmesser mit schmutzig gefärbten macerirten Rändern, aus welcher der necrotische Rest der Ringknorpelplatte hervorragt. Von hier aus gelangt man in die Kehlkopfhöhle, deren Schleimhaut vollständig fehlt. Ein schmutziger, mit Schleimhautfragmenten gemischter Brei bedeckt die Bruchstücke des Knorpelskeletts, auch der Ring des Ringknorpels und die Platten des Schildknorpels sind nur noch in einzelnen Stücken vorhanden.

Die Trachea zum Theil mit ähnlichem, schmutzigem Brei bedeckt, der sich in der rechten Bronchus und dessen Verzweigungen verfolgen lässt und hier von einzelnen lobulären Infiltraten umgeben ist.

Im untern Theile des Ileum intensive Pigmentirung des Peyer'schen Plaques und zahlreiche runde und ovale Substanzverluste (Röhle, Kehlkopfkrankheiten, Seite 254).

8. P. Karl. 31 Jahr. Bekam am 29. Jan. 43, während der Reconvalescenz Beschwerden bei der Inspiration, dieselbe war gedehnt, pfeifend, ausserdem Heiserkeit, zeitweise Husten mit geringem Auswurf und mässige Schlingbeschwerden. 2. Juli. Schmerzen im Kehlkopf. Die Erscheinungen der Larynxstenose bedeutender; am 4. waren dieselben so heftig, dass die Tracheotomie gemacht werden musste. Bald darauf liessen sie nach. Am folgenden Tage ein neuer Anfall von Athembeschwerden, nach einem Aderlass Erleichterung. Die Sprache war verständlich, durch den Mund und die Fistelöffnung wurde viel puriformer Schleim ausgehustet. Der Kranke erholte sich in jeder Beziehung, bis am 18. wieder Athembeschwerden auftraten, obwohl die Luft durch die Fistelöffnung freien Weg hatte. Unter den Erscheinungen der Lungenentzündung erfolgte am 19. Juli der Tod.

Section. Am rechten Seitentheil der hintern Kehlkopfwand ein mit der Wunde zusammenhängendes,  $\frac{3}{4}$ '' langes und  $\frac{1}{2}$ '' breites oberflächliches Geschwür. Der hintere Theil des Ringknorpels in Folge der Eiter-senkung in der Breite von  $\frac{1}{3}$ '' von der Schleimhaut getrennt und blosgelegt. Die Umgebung der Fistelöffnung missfärbig, jauchig infiltrirt. Schleimhaut des obern Theils des Kehlkopfs ödematös.

Unterlappen der rechten Lunge grauroth hepatisirt. Im Dünndarm typhöse Narben. (Oppolzer.)

9. 30 Jahr. In der Reconvalescenz eines mit La-

rynxaffectioen verlaufenen Typhus traten heftige Erstickungsanfälle auf. Respiration pfeifend, schnell, Stimme heiser, rauh; paroxysmenweise Larynxhusten mit wässrigem, etwas blutig tingirtem Auswurf. Beim Athmen und Schlingen fühlt Patient deutlich ein Hinderniss am untern Ende des Kehlkopfs.

Schilddrüse so vergrössert, dass nur der obere Theil des Schildknorpels zu fühlen war, welcher sich wie ein Pumpenstück auf- und absenkte. Seitlicher Druck schmerzhaft, vorn angebrachter nicht. Vier Tage nach Beginn der Kehlkopfaffectioen wurde die Tracheotomie gemacht durch die membr. cricothyreoid, dabei entstand eine heftige Blutung. Mit der Sonde fand man eine bedeutende Verengerung des Larynx durch einen weichen Sack, der am hintern Theil des Ringknorpels sass. Zwei Stunden nach der Operation trat durch Abreissen eines Unterbindungsfadens von Neuem Blutung und Erstickungsnoth ein, und  $\frac{1}{2}$  Stunde später erfolgte der Tod.

Section. Schildknorpel stellenweise verknöchert. Schleimhaut im Larynx stark verdickt. Am linken ventrico Morgagn, ein im Verheilen begriffenes typhöses Geschwür von der Grösse einer Erbse. Stimmritze verengt und ödematös. Schleimhaut des hinteren Theils des Ringknorpels als Eitersack ausgedehnt, der stark nach vorn in den Larynx, wenig in den Ösophagus hereinragt, derselbe ist 2" lang,  $\frac{3}{4}$ " breit, enthält jauchigen Eiter und in seiner

Mitte den cariösen, an mehreren Stellen durchbohrten Ringknorpel (Schmidt's Jahrb. B. 62).

20. E. Philipp. 42 Jahr. Nach vorausgegangnem Typhus Glottisödem mit bedeutenden Stickenfällen. Am 7. Dec. 49 wurde die Tracheotomie versucht, es gelang mit dem Messer den Raum zwischen Schild- und Ringknorpel zu erreichen und letztern zu spalten; man konnte mit Sonden in eine geräumige Höhle eindringen, allein es trat keine Erleichterung ein. Am folgenden Tage wurde wegen Steigerung der Beschwerden Abends der Einschnitt nach unten tüchtig erweitert, aus der Oeffnung kam schaumige, grossblasige, blutige Flüssigkeit und wie es schien auch Luft, aber nicht in vollem Strome. Erleichterung trat nicht ein und am andern Morgen starb der Kranke.

Section. Durch die Hautwunde kommt man in eine ziemlich geräumige, aber doch blind geschlossene Höhle, die mit jener der Luftröhre nicht in Verbindung steht. Schleimhaut der Luftröhre vollkommen unverletzt und nur von der Gegend der Wundöffnung aus von den unterliegenden Theilen abgelöst. Am Kehlkopfdeckel und dem obern Abschnitte des Kehlkopfs bemerkt man noch die Faltung und Runzelung der Schleimhaut als Folge des Oedems. Ringknorpel grösstentheils verknöchert an seiner Hinterseite von einem Fistelgang durchbohrt, der mit einer ziemlich grossen äussern Eiterhöhle communicirt. — Der Schnitt spaltete den Ringknorpel in der Mitte seiner Vorderseite (Textor).

11. O. Margarethe. 24 Jahr. Während der Reconvalescenz ungefähr in der 6. Woche bildete sich Decubitus, der bald wieder heilte. Auch die Ueberfüllung der Lungen hob sich, dagegen blieb Heiserkeit mit trockenem Husten und brennendem Schmerzgefühl in der Gegend des Kehlkopfes, welches sich beim Verschlucken heisser Dinge steigerte. Trotzdem erholte sich die Kranke, als plötzlich in der 8. Woche nach einem abendlichen Fieber, unruhiger Nacht mit Veränderung der Stimme und etwas ängstlichem Athem, früh 8 Uhr ein mehrere Minuten anhaltender Erstickungsanfall auftrat, der sich immer heftiger werdend von Zeit zu Zeit wiederholte, so dass Nachmittags 2 Uhr der Luftröhrenschnitt gemacht werden musste. Das lig. cricothyreoid. wurde quer eingeschnitten der Ringknorpel und einige Ringe der Luftröhre senkrecht nach abwärts getrennt. Nach Durchschneidung des Ringknorpels kam ein Esslöffel voll guten Eiters zum Vorschein. Es kam keine Luft heraus und mit Sonden konnte man weder nach auf- noch abwärts in die Luftröhre eindringen. Keine Erleichterung, die Stickanfälle kehrten wieder und Abends erfolgte der Tod.

Section. Epiglottis, Stimmritze und lig. aryepiglottic ödematös. Schleimhaut des Kehlkopfs und der Luftröhre vom chirurgischen Messer nicht berührt; dasselbe war in eine Abscessshöhle eingedrungen, in deren Mitte der eingeschrumpfte, merklich verdünnte,

entblösste von der Durchschnitsfläche an sich einrollende Ringknorpel frei lag. Diese Abscessshöhle war an der hintern Fläche von der unverletzten Schleimhaut des Kehlkopfs und der Luftröhre überzogen; sie lag an der linken Seite der Luftröhre und zog sich an der innern Fläche des Ringknorpels rechts in einem grossen Theile seines Umfangs links in seinem ganzen Umfange her und führte hier durch die Schnittwunde nach aussen, während sie an der Aussenseite des Kehlkopfes ungefähr in der Mitte seiner seitlichen Partie blind endigte. Kehlkopfschleimhaut blass.

Vernarbte und in Vernarbung begriffene Typhusgeschwüre. (Textor). (Der von Mohr Casp. Wochenschrift 1842 mitgetheilte Fall scheint mir derselbe zu sein.)

12. Ein Soldat bekam während der Reconvalescenz Schmerzen im Kehlkopf mit lautem erschwertem Athmen und Heiserkeit. Wegen der grossen Unruhe des Kranken wurde die Tracheotomie erst in der Agonie gemacht, nach Durchschneidung des lig. cricothyreoid. entleerte sich eine Menge gelber wässriger Flüssigkeit, die Canüle wurde eingeführt und 40 Minuten lang die künstliche Respiration unterhalten, bis sich allmählich regelmässige Athmung und Bewusstsein einstellten. Am 4. Tage p. oper. wurde ein  $\frac{3}{4}$ " langes und 3''' breites Knorpelstück, das sich in der Wunde zeigte, entfernt, 11 Tage später ein zweites glattes, viereckiges, auf jeder Seite 4—5''' langes.

Allgemeinbefinden gut. Schlingbeschwerden bestanden nicht. Ohne Canüle zu athmen war dem Kranken auch nach längerer Zeit unmöglich. (Huber. Spt. Ztg. 1860).

13. Ein Füsilier, der einen schweren Abdominaltyphus mit erheblicher Lungenaffection und mit Heiserkeit überstanden hatte, erholte sich bereits, als die Heiserkeit allmählig einen hohen Grad erreichte, und die Respiration anfang sehr beschwerlich ja keuchend zu werden. Mässige Schmerzen im Kehlkopf, Sputa zähe mit Mühe expectorirt. Die Symptome wurden immer dringender und stellten vollständig die des Croup dar; die Tracheotomie sollte eben gemacht werden, als der Tod eintrat.

Sect. Ringknorpelplatte necrotisch. Der Knorpel vom Perichondrium gelöst und von Eiter umgeben, so dass sich bei Eröffnung des Kehlkopfs ein von der Schleimhaut desselben umgebener Abscess darbot, der beinah das ganze Lumen des Kehlkopfs ausfüllte. Der übrige Theil des Ringknorpels so wie die übrigen Knorpel gesund. Beide Stimmbänder in hohem Grade ödematös. (Schm. Jahrb. B. 96.)

14. K. 21 J. Soldat. Beginn des Typhus am 8. Sept., am 25. entwickelte sich Heiserkeit, die sich allmählich wieder verlor. Nachdem der Kranke vom 9. Octbr. an in voller Reconvalescenzen war und am 16. sich ein hühnereigrosser Abscess, gebildet hatte, trat am 26. plötzlich ohne vorhergehende Heiserkeit Dyspnoe

ein. Inspiration pfeifend, Stimme tief, hohl, Husten bellend, öfters heftige Erstickungsanfälle. Am 25. erfolgte der Tod.

Section. Kehlkopf durch Erhebung der Schleimhaut an der hintern Wand durch einen Abscess, der die Arytänoidknorpel und den hintern Theil des Ringknorpels umgab, völlig verschlossen. Die Knorpel rau, schmutzig weiss, mürbe.

In der Nähe der Cöcalklappe eine einzige flache Vertiefung, sonst keine Spur von Ulcerationen. (Frey, Henle, Pfeufer 1847.)

15. H. 21 J. st. theol. erkrankte am 6. März an einem schweren Abdominaltyphus, der von Anfang an mit Husten und Heiserkeit verbunden war; bis zum 6. April bestand Fieber. Am 9. trat ein geringer Grad von Dyspnoe ein; Husten mit schleimigem Auswurf und Heiserkeit bestanden noch. 15. Ap. Allgemeinbefinden gut, der Kranke stand auf. Bei Druck auf den Larynx und beim Husten keine Schmerzen, beim Schlucken Gefühl von Druck. 5. Mai. Plötzlich Mattigkeit, erschwerte Respiration, einige Stunden darauf starb der Kranke.

Sect. Trachea mit Eiter bedeckt. Um die Ringknorpelplatte befindet sich ein Abscess, mit einer kleinen Oeffnung in der Nähe des rechten Stimmbands; nach Eröffnung desselben entleert sich ungefähr ein Löffel voll Eiter. Die in zwei Theile gespaltene Ringknorpelplatte zum Theil geschwunden. Linker Arytä-

noidknorpel an der Basis ulcerirt, so dass er nur durch die Schleimhaut in seiner Lage gehalten wurde. (Elster Dissert. 1829).

16. Ein 22jähriger Mann war eben vom Faulfieber genesen. Plötzlicher Eintritt von Erstickungszufällen, 5 Tage darauf Tod. Ein geschlossener Abscess um den Ringknorpel. Verengerung und Obturation des Kehlkopfs durch die in die Höhle desselben hereinragende Geschwulst. (Bouillaud).

17. Ein 28jähr. Recrut von Febr. gastr. catarrh. nach 14 Tagen so ziemlich hergestellt. Die geringe Heiserkeit, die in den letzten Tagen bemerkbar war, nahm allmählig zu, es gesellte sich drückender Schmerz in der Gegend des Kehlkopfs und erschwertes Athmen dazu, welches die Tracheotomie nothwendig machte. Der Tod trat nach einigen Tagen ein. Die Schleimhaut des Kehlkopfs war so verdickt, dass man kaum eine Sonde durchführen konnte. Die Stimmbänder einander genähert, die Morgagni'schen Ventrikel verschwunden und zwischen Schleimhaut und Ringknorpel und um den letztern eine Eiteransammlung von  $\frac{1}{2}$  Unze (Jungnickel).

18. Ein rüstiger Handarbeiter bekam 7 Wochen nach Beginn der Erkrankung Hustenreiz und Halsweh, dazu trat Athemnoth, die trotz der Tracheotomie den Tod herbeiführte. Man fand einen Abscess zu beiden Seiten des Ringknorpels, welcher völlig entblösst zum Theil cariös, zum Theil verknöchert war. Die Ge-

schwulst ragte im Kehlkopfe hervor und communicirte mit dem Schlundkopfe.

19. Ein starker Soldat, seit Jahren heiser; Beginn des Typhus am 16. Octbr. 1842. Expectorationschleimig eitrig. Am 29. Tage der Erkrankung trat Athemnoth auf, die sich so steigerte, dass drei Tage später die Tracheotomie gemacht wurde, der Kranke starb noch an demselben Tage. Am linken Ventricul. Morgagn. fand man ein Geschwür mit Zerstörung der Stimmbänder, von demselben gelangte man längs des Kehlkopfs in einen fast 2" tiefen Canal, nach dessen Eröffnung sich eine fast hühnereigrosse Höhle fand, in deren Mitte der Schildknorpel (?) hing und bis auf  $\frac{2}{3}$  seines Volumens in eine weiche butterähnliche Masse umgewandelt war. (Deetz. Preuss. Ztg. 1843).

20. Ein 19jähriger Reconvalescent. Plötzlicher Eintritt der Larynxaffection. Nach 14 Tagen Tod. Ein Abscess um den Ringknorpel mit Zerstörung der Gelenkverbindung desselben mit den Giesskannen und Schildknorpel. Der entblösste Knorpel ist kleiner, oberflächlich erweicht und gelblichgrau, gegen das Centrum normal. Der Abscess ist uneröffnet, die Kehlkopfhöhle stenosirt. Bedeutende Schwellung der Schleimhaut und Submucosa des Kehlkopfs. (Jansen).

21. Eine 64jährige Frau war von einem heftigen Fieber mit Delirien (Typhus) eben genesen als Halsschmerzen und Schlingbeschwerden auftraten. 3 Wochen später starb sie. Zwischen vorderer Pharynxwand

und Ringknorpel ein wallnussgrosser Abscess, uneröffnet, mit dickem grüngelblichen Eiter gefüllt. Ringknorpel ganz entblösst, die Ränder cariös, hier und da verknöchert, dem Bimsstein ähnlich. Mässige Anschwellung der Stimmbänder (Vernois).

22. Student 22 J. In der Reconvalescenz am 24. Tage des Typhus angeblich nach einer Erkältung stechende Schmerzen in der Kehlkopfsgegend, bald darauf Hustenreiz und Heiserkeit. Dieser Zustand abwechselnd besser und schlimmer, dauerte fünf Wochen. Stimme klanglos. Es traten Athembeschwerden auf. Allgemeinbefinden gut, bei Druck auf den Kehlkopf keine Schmerzen. Schlingen gestattet, Sprache leise. Athmen gedehnt, mühsam, Inspiration zischend, häufiges Räuspern. Bei der Horizontallage bedeutende Kurzatmigkeit. Zeitweise asthmatische Anfälle. Tracheotomie. Am folgenden Tage Tod.

Section. An der hintern Wand des Kehlkopfs, unmittelbar hinter dem hintern Winkel des rechten Morgagnischen Ventrikels eine linsengrosse, zackig gerandete, livid gefärbte Oeffnung, die in einen Abscess führte, welcher die Platte des Ringknorpels umgab, und mit Jauche und einzelnen necrotischen, verknöcherten Knorpelfragmenten gefüllt war. Die auf diese Weise unterminirte, schmutzige bläulichgrau gefärbte Schleimhaut des Kehlkopfs erschien nach vorn in die Höhle hereingedrängt und dadurch die Kehlkopfhöhle schon genügsam verengert, wozu noch die ödematöse

Schwellung in der Höhle und am Eingang in dieselbe das Ihrige beitrug. (Dittrich).

23. Ein Arzt, 26 Jahr. In der Reconvalencenz Schmerzen beim Schlingen. Empfindlichkeit des Kehlkopfs gegen Druck, Heiserkeit, etwas Husten und reichliche Schleimabsonderung; kurze Zeit darauf wurde während eines heftigen Hustenanfalls ein  $\frac{1}{4}$ " langes und 2''' breites, theilweise verknöchertes Knorpelstück ausgeworfen. Nach einigen Wochen Dyspnoe, Steigerung der obigen Symptome, Stimmlosigkeit; Aushusten von Eiter mit etwas Blut, ausserdem scorbutische Erscheinungen. Erstickungsgefahr. Tracheotomie am 23. April 59 durch das lig. cricothyreoideum, Ringknorpel und lig. cricotracheale. Grosse Erleichterung. Husten und Schmerzen im Kehlkopf minderten sich allmählig. Stimme leise und heiser. Im Juli fiel durch die Oeffnung an der Convexität der Canüle eine Schleimhautfalte vor, welche im April 1860 weggeschnitten wurde, weil sie die Sprache undeutlich machte. Die Sprache besserte sich. Ohne Canüle konnte Patient beim Verschluss der Fistel 5—10 Minuten ohne Athembeschwerden athmen. Die laryngoskopische Untersuchung zeigte eine starke Neigung des Kehldeckels nach hinten und Verengerung der Stimmritze durch Schleimhautwucherung. Sprache leicht, gut verständlich, etwas heiser (Weinlechner. Allg. Wien. m. Ztg.)

24. Eine 22jährige Frau. 1858 Typhus mit sehr

langsamer Reconvalescenzen. 3 Monate nachher plötzlich ganz dyspnoisch und aphonisch, seitdem hatte sie häufig Erstickungsanfälle. 6 Monate nach Beginn dieses Kehlkopfleidens trat sie ins Hospital, es bestand fast vollständige Aphonie, die Respiration besonders die Inspiration war sehr behindert. Husten häufig, sehr angestrengt, Auswurf schleimig serös mit leichten Blutstreifen. Einige Tage später glaubte die Kranke in der Höhe des Kehlkopfs und in demselben einen beweglichen Körper zu fühlen, der von Zeit zu Zeit sich darin quer lagere. Abends trat plötzlich ein sehr intensiver Erstickungsanfall auf, und durch heftigen Husten wurden 2 kleine Knorpelsequester herausbefördert. In den folgenden Wochen war die Aphonie im Gleichen, der Husten hatte alle Charactere eines qualvollen Laryngealhustens. Larynx bei Druck leicht schmerzhaft. 3 Monate nach Aushusten der Knorpelsequester hatte der Husten abgenommen und das Hervorbringen von Tönen war leichter obwohl noch immer unvollständig; und  $\frac{1}{2}$  Jahr danach war die Gesundheit vollständig wieder hergestellt, die Stimme nur noch etwas rau und tief. (Förster).

25. S. 27 Jahr. Beginn des Typhus am 25. Juli. Als das Fieber sich verloren hatte, und allgemeine Besserung erfolgte, trat Heiserkeit ein, die sich allmählich bis zur völligen Aphonie steigerte. 17 August. Respiration angestrengt, im Kehlkopf ein sägendes Geräusch. Bedeutende Erstickungsanfälle. Kehlkopf

seit einigen Tagen bei Druck empfindlich. 18. Tracheotomie zwischen Schild- und Ringknorpel, dabei sehr starke Blutung. Respiration noch immer angestrengt, am andern Morgen erfolgte der Tod.

Section. Im Kehlkopf beiderseits am hintern Winkel der Stimmbänder den Arytänoidknorpeln entsprechend ein Geschwür, das linkseitige mit silbergroschengrosser Oeffnung führte in einen mit bräunlichem Schorfe ausgefüllten Heerd, in dem der Arytänoidknorpel von der Umgebung losgelöst und nur noch an der Basis befestigt war, rechts ein kleinerer ebensolcher Schorf. Die Schleimhaut in der Umgebung gewulstet. Im Dünndarm die Peyer'schen Drüsen blass, etwas geschwellt, keine Geschwüre. (Frey).

26. V. Michael, 27 Jahr. Glottisoedem nach Typhus. Die Tracheotomie war wegen der Unruhe des Kranken sehr schwer; es wurde in den Raum zwischen Ring- und Schildknorpel eingeschnitten. Die Operation erleichterte den Kranken wohl, aber die Athemnoth kehrte wieder und am andern Tage trat der Tod ein. Bei der Section zeigte sich, dass das Oedem durch Perichondritis und Necrose des Giessbeckenknorpels veranlasst war. (Textor).

27. N. Elisabeth, 22 Jahr. Bald nach Beginn des Typhus (Anfangs Nov. 1861) entwickelte sich eine doppelseitige Pneumonie, in der 2. Woche soporös, starb am 24. Nov. 2 Tage vor dem Tode wurde sie aphonisch. Schlingen von Flüssigkeit ungehindert.

Section. An der vordern Fläche der hintern Kehlkopfwand diphtheritische Geschwüre mit Durchbruch an einer kleinen Stelle der linken Giesskanne. Process. vocal. derselben verloren gegangen, Pyramide zu einem niederen Stumpfe geschmolzen, die in einer linsengrossen Eiterhöhle liegt, Gelenktheile und Proc. muscul. erhalten. Beiderseitige hypostatische Pneumonie mit Bronchitis. Ileotyphus im Stadium der Necrose. (Türk.)

28. Ein junger Mann eben von Typhus genesen, bekommt plötzlich Heiserkeit und stirbt 8 Tage darauf an Erstickungszufällen. Man findet einen Abscess um den völlig entblösten rechten Giesskannenknorpel. (Cruveilhier.)

29. Ein 24jähriger Student. Ileotyphus im Stadium der Verschorfung. Am hintern Ende des Stimmbandes jederseits eine kaum hirsekorn-grosse Oeffnung mit unregelmässig zackigen, wie zerrissenen Rändern, aus welchen Oeffnungen man nach ab- und rückwärts gegen den Schlundkopf zu in eine zuckererbsengrosse Jauchehöhle gelangt, in welche die Basis der beiden Giesskannenknorpel nach Zerstörung der Gelenkverbindung entblösst und von Jauche durchtränkt hereinsieht. Diese Höhle ist gegen 7''' lang und 4 — 5''' breit. Dieser Stelle entsprechend ist die Schleimhaut des Schlundkopfs schwärzlich, grünlichgrau. Aryepiglottische Falten ödematös.

---

Ausser diesen Fällen fand ich noch 4, bei denen die Diagnose nur mit mehr oder weniger Wahrscheinlichkeit auf Perichondritis gestellt werden kann, da die Erscheinungen ebenso gut durch Ulcerationsprocesse in der Schleimhaut, durch Oedem und submucöse Abscessbildungen bedingt sein konnten, was sogar bei einigen derselben sehr wahrscheinlich ist; die ich aber der Vollständigkeit halber noch kurz erwähnen will.

30. F. Carl, 19 Jahr. In der 8. Woche Husten, hochgradige Heiserkeit, Schmerzen im Kehlkopf beim Schlingen und erschwelter Luftdurchtritt durch den Kehlkopf. In den folgenden Tagen nahm die Dyspnoe zu, das Verschlingen von Flüssigkeit verursachte zeitweise heftigen Hustenreiz. 4 Tage nach Beginn dieser Erkrankung wurde die Tracheotomie gemacht. Das Athmen durch die Canüle ging bald gut von Statten. Der Kranke erholte sich in sehr kurzer Zeit. Kehlkopf für die Luft vollständig undurchgängig. 4 Wochen p. oper. Respiration durch den Kehlkopf noch höchst beschränkt. Starkes Oedem der wahren und falschen Stimmbänder, aryepiglottische Falten mässig gewulstet. Mehrere Monate später hatte sich die Durchgängigkeit des Kehlkopfs so weit gebessert, dass der Kranke mit tiefer, rauher und hohler Stimme einige Worte nach einander sprechen konnte. (Türk.)

31. P. Peter, 19. Jahr. Im Beginn der Reconvalescenz 16. Dec. 1860 Athembeschwerden und Schmerzen im Kehlkopf. 19. Dec. Respiration stark blasend,

jedoch nicht tönend. Stimme laut aber sehr heiser. Schlingen normal. Beide Stimmbänder ödematös bleiben im vordern Abschnitte bei der Inspiration an einander liegen, am hintern Ende des linken ein tiefer mit unebenen Rändern versehener Substanzverlust (wahrscheinlich ein diphtheritischer). Wegen zunehmender Dyspnoe wurde am Abend die Tracheotomie ausgeführt. 5. Jan. Stimme kreischend. Durchtritt der Luft beim Inspirium sehr beschränkt, blieb es auch später. Wegen starker Senkung des Kehldeckels und der Menge Secret war die laryngoskopische Untersuchung resultatlos. (Türk).

32. B. Georg, 18 Jahr. Am 18. Tag der Erkrankung Heiserkeit, Schlingbeschwerden. Rachen-schleimhaut intensiv geröthet, in der Gegend des rechten Unterkiefergelenks Schmerzen. Am folgenden Tag Aphonie, Larynx schmerzlos; Nachmittags schwere Respiration, Gefühl von Beengung des Kehlkopfs. Athem weithin hörbar, laryngeal; Husten bellend wie beim Croup. Nach einem Brechmittel wesentliche Erleichterung. Die Symptome verloren sich mit Ausnahme des Hustens und der Heiserkeit. Auswurf eitrig, mit Blutstreifen gemischt. Am 35. Tage (16. Tag nach dem ersten Stickenfall) Stimme wieder völlig klanglos, Schlingen erschwert. In der Nacht vom 36. zum 37. Tage bedeutende Dyspnoe, Inspiration pfeifend, Husten klanglos. Am folgenden Morgen war die Tracheotomie gemacht. Dennoch Allgemeinbefinden gut, keine Dys-

phagie. Stimme bei zugehaltener Canüle rauh. Versuche den natürlichen Luftweg wieder durchgängig zu machen misslingen, man kam nie mit Cathetern durch die Glottis. (Kerschensteiner, Henle u. Pfeufer 1859).

33. Ein Frauenzimmer, 27 Jahr. Seit dem 10. Oct. 1851 Typhus von Anfang an mit heftigem Husten verbunden. 1. Nov, starke Frostanfälle, Heiserkeit, der schleimige mit einzelnen Blutstreifen gemischte Auswurf enthielt von da an puriforme Klümpchen. Besserung. 19. Nov. Schmerzen im Halse, Husten croupähnlich, Inspiration pfeifend. Schmerzen unterhalb des Kehlkopfs und bei Druck auf die Seiten desselben. Stimme gänzlich erloschen, Auswurf puriform, blutig. Die Athembeschwerden steigerten sich, so dass am 1. Dec. die Tracheotomie gemacht werden musste. Darauf allgemeines Wohlbefinden. Von der Wundöffnung aus konnte man mit elastischen Cathetern durch die Stimmritze in die Mundhöhle gelangen, dennoch trat bei Verschluss der Fistel Athemnoth ein. Patientin konnte nur das Wort „ja“ mit heiserer Stimme sprechen, später besserte sich die Sprache, doch war die Inspiration durch den Larynx noch im Februar 1853 unmöglich.

~~~~~

Die Perichondritis laryngea als Nachkrankheit resp. Complication des Typhus tritt häufig nach schweren Typhen mit Affection der Lungen, Bronchien und des Larynx auf, aber auch allerdings selten nach leichten Erkrankungen wie z. B. in dem 17. Fall nach einer in 14 Tagen abgelaufenen Febris gastro. catarrhalis. Sie befällt häufiger Männer als Frauen, von den 33 Fällen gehörten 27 dem männlichen und nur 6 dem weiblichen Geschlechte an, dies ist auch bei Perichondritiden der Fall, die nicht nach Typhus entstanden; so waren unter den 13 von Albers (Journ. f. Chir. und Augenheilk. 1840) zusammengestellten Fällen 11 Männer und 2 Frauen. Dass vielleicht die Männer in Folge ihrer Lebensweise häufiger Schädlichkeiten ausgesetzt gewesen wären, die zu Kehlkopfkrankungen ein prädisponirendes Moment hätten abgeben können, finde ich in keinem Falle erwähnt; Flormann (Sammlung auserlesener Abhandlungen, Bd. XIV, 1791) beobachtete drei Fälle von Kehlkopfabscessen mit Knorpelnecrose bei Seeleuten und glaubte, dass diese mit dem vielen Rufen derselben in ätiologischer Beziehung ständen; ebenso sagt Marié bei Beschreibung von fünf Fällen von Geschwüren und Abscessen im Kehlkopf, die sich im Verlauf des Typhus entwickelt hatten, die Kranken waren Soldaten, welche ihre Stimme sehr anzustrengen pflegten und von denen mehrere, schon ehe sie vom Typhus befallen wurden, mit habitueller Heiserkeit behaftet waren. Uebrigens findet sich dasselbe

Verhältniss, wenn auch in geringerem Grade auch bei den typhösen Kehlkopfgeschwüren (bei 30% der männlichen und 20,8% der weiblichen Leichen. Griesinger), und es erklärt sich schon hieraus wenigstens zum Theil das häufigere Vorkommen der Perichondritiden, da ein beträchtlicher, wenn auch, wie es scheint, nicht der grösste Theil derselben durch Uebergreifen von Ulcerationsprocessen auf das Perichondrium entsteht mit Bestimmtheit lassen sich unter diese Kategorie vier Fälle stellen (8, 19, 25 und 27) bei einigen andern kann wenigstens eine solche Entstehungsweise nicht ausgeschlossen werden.

Was bei den übrigen Fällen die letzte Ursache der Erkrankung war, lässt sich nicht ermitteln, dass aber wenigstens die bei weitem grösste Mehrzahl derselben nicht als durch eine Art Druckbrand (durch den Druck der darüber weggleitenden Speisen oder das Aufliegen der Ringknorpelplatte auf der Wirbelsäule) entstanden anzusehen ist, dafür spricht nicht nur der Umstand, dass nur in einem Falle Schlingbeschwerden als Zeichen einer Erkrankung der hinteren Fläche der Ringknorpelplatte eher auftraten, als die übrigen Zeichen einer Kehlkopferkrankung, sondern auch, dass die Perichondritis meist zu einer Zeit auftritt, wo keineswegs noch irgend welche Bedingungen zu Decubitus bestehen. Der Beginn der Perichondritis fällt nämlich durchschnittlich in die sechste Typhuswoche und zwar von 18 Fällen in denen er sich genauer bestimmen liess, einmal in die dritte, zweimal

in die vierte, sechsmal in die fünfte, viermal in die sechste, dreimal in die siebente, einmal in die achte und einmal in die dreizehnte Woche.

Was das Alter betrifft, so kommen von 28 Kranken, bei denen dasselbe angegeben ist, fünf zwischen das 14. und 20., 18 zwischen das 21. und 30., drei zwischen das 31. und 42. und einer auf das 64. Jahr. Auch von den 13 Albers'schen Fällen von Perichondritis fielen acht zwischen das 25. und 40. Jahr.

Der anatomische Befund bei der Perichondritis laryngea ist gewöhnlich eine Abscesshöhle, die entweder geschlossen ist oder mit dem Larynx (zwölfmal) seltener mit dem Pharynx (zweimal) communicirt, der Eiter hat in diesem Falle meist eine schlechte Beschaffenheit, ist übelriechend, jauchig. In diesem Abscess liegt der seines Perichondriums beraubte, necrotische Knorpel, mehr oder weniger zerstört, sehr selten theilweise verknöchert.

Der häufigste Sitz der Perichondritis ist der Ringknorpel unter 26 Fällen neunzehnmal und zwar elfmal allein, sechsmal mit einem oder beiden Arytänoidknorpeln, zweimal mit dem Schildknorpel, in einem dieser zwei Fälle waren auch Epiglottis und Arytänoidknorpel zum Theil zerstört. Am Ringknorpel erkrankt immer die Platte zuerst, meist auch allein; unter den genauer beschriebenen Fällen wird dreimal eine Spaltung der Platte in der Medianlinie erwähnt, die eine Hälfte und der betreffende Arytänoidknorpel waren mehr oder we-

niger zerstört, während die andere Hälfte grösstentheils erhalten war. Einigemal war neben der Platte auch der Ring des Ringknorpels mit erkrankt, in dem einen von Textor beschriebenen Falle umgab der Abscess denselben an der Innenseite fast in der ganzen Peripherie. Unter den 19 Fällen von Erkrankung des Ringknorpels waren 11, bei denen der Abscess noch geschlossen war, die also sicher nicht durch Uebergreifen von Ulcerationen auf das Perichondrium entstanden.

Der Schildknorpel erkrankte am seltensten (dreimal), zweimal sicher durch Fortschreiten des Processes vom Ringknorpel aus. Der dritte Fall (19) ist zu ungenau beschrieben.

Eine Erkrankung der Arytänoidknorpel ohne gleichzeitige Erkrankung der übrigen Knorpel bestand sechs mal (vielleicht auch im 23. Falle); in zwei von diesen sechs Fällen lässt sich die Entstehung der Perichondritis von einem typhösen Larynxgeschwüre aus nachweisen; und in einem Falle (29) ist es wegen der kleinen Oeffnung und der Beschaffenheit der Ränder derselben wahrscheinlich, dass die Affection nicht von Geschwüren ausging; die übrigen Fälle sind theils nicht genau genug beschrieben, theils endigten sie günstig.

Neben dem Abscess findet man in den meisten Fällen eine mehr oder weniger hochgradige, ödematöse Anschwellung in seiner Umgebung, besonders der Stimmbänder, Taschenbänder oder aryepiglottischen

Falten, in einigen Fällen ein oder mehrere, bisweilen schon in Vernarbung begriffene typhöse Geschwüre an der hintern Kehlkopfwand.

In Bezug auf Symptomatologie und Verlauf bietet die Erkrankung der Arytänoidknorpel manche Abweichungen von der Erkrankung des Ringknorpels, ich werde mich deshalb zuerst nur auf diese beziehen und die Abweichungen, die durch alleinige Erkrankung der Arytänoidknorpel entstehen, später erwähnen.

Von den hierher gehörigen Fällen fällt der Beginn bei fünf in die fünfte Typhuswoche (Griesinger fand bei einem in der dritten Woche Gestorbenen schon sehr ausgedehnte Ulceration und Verjauchung um die Knorpel nebst starker, membranöser Exsudation auf die Kehlkopfschleimhaut), bei zwei derselben ging die Perichondritis wahrscheinlich von Larynxgeschwüren aus; bei den übrigen fällt der Beginn zwischen die sechste und achte Woche, immer in die Reconvalescenz, wenigstens war bei allen Fällen, bei denen in dieser Beziehung überhaupt etwas erwähnt wird, kein Fieber mehr vorhanden.

Die Krankheit beginnt, nachdem in einzelnen Fällen schon während des Typhus bestehende Symptome von catarrhalischer oder ulceröser Erkrankung des Kehlkopfs nachgelassen haben oder gar verschwunden sind, gewöhnlich mit Heiserkeit, ziemlich heftigem Husten, Schmerzen im Kehlkopf bei Druck gegen die Wirbelsäule, bei halbseitiger Erkrankung an der betreffenden

Seite auch ohne Gegendruck oder spontan und Schmerzen beim Schlingen, dieselben traten nur in einem Falle früher auf als die übrigen Symptome, sonst entweder mit denselben zugleich oder später; die Schlingbeschwerden fehlten nur in einem der genauer beschriebenen Fälle (5.), bei dem man übrigens die Diagnose auf Erkrankung eines bestimmten Knorpels gar nicht stellen kann, vielleicht könnte sogar das Fehlen dieses Symptoms ein Grund sein, anzunehmen, dass der Ringknorpel, wenigstens dessen Platte in diesem Falle nicht erkrankt gewesen sei; in dem hiesigen Falle bestand sogar das Gefühl, als ob beim Schlingen ein schmerzhaftes Hinderniss zu überwältigen sei, wahrscheinlich durch stärkeres Prominiren des Abscesses in den Pharynx bedingt.

Diese Symptome bestehn entweder einige Tage fort, allmählich an Intensität zunehmend, und es treten dann erst Symptome von Verengerung der Glottis ein, oder dieselben bestehen gleich vom Beginn der Perichondritis an, oder wenigstens kurze Zeit nachher, die Inspiration ist verlängert, von einem im Larynx entstehenden Pfeifen begleitet, der Kehlkopf steigt dabei nach abwärts und die Halsgruben und das Epigastrium sinken dabei ein. Die Glottisstenose tritt entweder ganz plötzlich wenigstens in relativ kurzer Zeit mit Anfällen von Dyspnoe ein, ohne dass in der Zwischenzeit wenigstens anfangs irgend ein Symptom derselben bestände, oder die Athembeschwerden sind im

Beginn unbedeutend und erreichen erst im Verlauf mehrerer Tage die gefährliche Höhe. Bei Erkrankung der Ringknorpelplatte wurde diese Glottisstenose in einzelnen von Türk beobachteten Fällen durch mässigen Druck zu beiden Seiten des Ringknorpels bedeutend gesteigert, ja einmal wurde die Durchgängigkeit der Glottis dadurch ganz aufgehoben, ein wichtiges diagnostisches Moment für eine Continuitätstrennung der Ringknorpelplatte, welches ich aber in keinem andern Falle erwähnt finde. Die Glottisstenose ist ein nie fehlendes Symptom für die Perichondritis des Ringknorpels, in den meisten Fällen wurde sie durch Prominiren des Abscesses in den Larynx oder durch Glottisoedem bedingt; in einigen der laryngoskopisch untersuchten Fälle wurde auch noch eine Fixation oder wenigstens mangelhafte Auswärtsbewegung eines oder beider Stimmbänder beobachtet; wahrscheinlich ist dies häufiger der Fall, da der m. cricoarytaenoideus posticus, der Erweiterer der Stimmritze, bei einem Abscess um die Ringknorpelplatte nicht nur sein Punctum fixum verlieren, sondern auch wegen der Nähe des Entzündungsherdes degeneriren kann. Auf diese Weise erklärt sich auch, wesshalb meistens die Inspiration schwerer ist als die Expiration (z. B. in allen nach der Tracheotomie günstig verlaufenen Fällen), indem die mit ihrem freien Rande fast in der Medianlinie stehenden Stimmbänder bei schneller und kräftiger Inspiration durch die Gewalt des Luftstroms ein-

ander noch mehr genähert werden und sogar einen ventilartigen Verschluss der Glottis bewirken können.

Einen Fall, in welchem das Einsinken des Knorpelgerüsts des Larynx die Glottisstenose bewirkt hätte, habe ich nicht auffinden können, dass dieselbe nach der Tracheotomie wenigstens in einzelnen Fällen dadurch bedingt wurde, ist sehr leicht möglich, indem nach Zerstörung der Ringknorpelplatte beide Arytänoidknorpel näher an einander rücken können, oder gar, wenn bei der Tracheotomie der Ring des Ringknorpels durchschnitten ist, ein seitlicher Collaps des Kehlkopfs eintreten kann.

Die laryngoskopische Untersuchung wurde nur in 8 Fällen vorgenommen, zweimal wurde durch dieselbe das Bestehen eines Abscesses constatirt (in dem hiesigen Falle wurde derselbe sogar geöffnet allerdings nur mit temporärem Erfolge, in dem andern Falle sah man bei einer spätern Untersuchung, dass der Abscess collabirt war), zweimal wurde ein Substanzverlust gesehen, der sich später als Abscessöffnung auswies. Oedematöse Anschwellung der aryepiglottischen Falten, der Stimmbänder oder der Taschenbänder wurde in 3 Fällen beobachtet, von denen allerdings nur einer mit Bestimmtheit hierher gerechnet werden kann.

Mit Ausnahme der Röthung und Schwellung der Schleimhaut meist in der Nähe der Arytänoidknorpel und der schon erwähnten Bewegungsanomalien wurde laryngoskopisch weiter nichts nachgewiesen.

Die Stimme war in allen Fällen, in denen dieselbe überhaupt erwähnt wird, heiser, nur in einem bestand zeitweise Aphonie. Genauere Angaben über die Stimme und die Schlussfähigkeit der Glottis finden sich nur in den von Türk beschriebenen Fällen, in einem derselben, bei dem nicht nur die rechte Hälfte der Platte sondern auch der Ring des Ringknorpels erkrankt und der rechte Arytaenoidknorpel verloren war, war die Schlussfähigkeit der Glottis insofern verändert, als beim Trinken häufig Flüssigkeit in die Glottis gelangte und Hustenreiz bewirkte, während dieselbe beim Drängen schloss.

Die Beschwerden nehmen im Laufe einiger Tage mehr oder weniger rasch zu (eine geringe temporäre Abnahme derselben tritt nur dann bisweilen ein, wenn der Abscess sich öffnet, was durch den eitrigen Auswurf und durch üblen Geruch des Athems (2mal) oder durch die laryngoskopische Untersuchung erkannt werden kann) und wenn nicht die Tracheotomie gemacht wird, erfolgt der Tod durch Erstickung.

Die Dauer des Processes betrug in 2 Fällen 4 Tage, in einem 5, in einem 9, in drei 10—20, in drei 30—40 Tage und in dem hiesigen Falle besteht derselbe noch fort also ungefähr $1\frac{1}{2}$ Jahr.

Perichondritis eines Arytänoidknorpels von Laryngeschwüren ausgehend wurde einmal gegen Ende der 3. oder Anfang der 4. Woche beobachtet, sie hatte

weiter keine Symptome gemacht als Aphonie. In den übrigen Fällen trat sie auch erst in der Reconvalescenz ein. In keinem derselben werden Schlingbeschwerden erwähnt, leichte Schmerzen bei Druck auf den Larynx nur in einem. Veränderung der Stimme wird in 3 Fällen erwähnt, zweimal bestand Aphonie und einmal anfangs Heiserkeit und später Aphonie.

Die Respirationsbeschwerden können gerade so hochgradig werden wie bei der Perichondritis des Ringknorpels, doch ist dies nicht immer der Fall, wie in dem schon erwähnten Falle, wo die Perichondritis erst bei der Section entdeckt wurde, und in einem andern (24), wo die Respiration allerdings behindert war aber doch nicht so sehr, dass es nöthig gewesen wäre die Tracheotomie zu machen, es ist dies sogar der einzige Fall von Perichondrit. laryng. p. typh. den man als vollständig geheilt bezeichnen kann, da die Heilung bei den übrigen durch die Tracheotomie Geretteten immer nur eine relative war, in diesem Falle aber nach Losstossung der erkrankten Knorpel nicht nur die Respirationsbeschwerden allmählich verschwanden, sondern auch die Stimme sich wieder besserte, sie blieb nur noch etwas rauh und tief. Die übrigen hierhergehörigen Fälle verliefen alle lethal, bei 2 derselben wurde die Tracheotomie gemacht, doch ist aus den Krankengeschichten nicht ersichtlich, weshalb sie erfolglos blieb.

Die Therapie war natürlich in allen Fällen gegen

das gefährlichste Symptom, die Glottisstenose, gerichtet, mehrmal wurden deshalb Brechmittel angewandt aber entweder ohne irgend welchen Nutzen oder mit nur unbedeutendem temporärem Erfolge; in dem hiesigen Falle wurde der Abscess unter Anwendung des Kehlkopfspiegels geöffnet aber auch ohne längern Erfolg, doch würde hiervon vielleicht bei alleiniger Erkrankung der Arytänoidknorpel Erfolg zu erwarten sein, wenn nach Entleerung des Eiters die Glottisstenose beseitigt würde, und nach Ausstossung der necrotischen Knorpel etwa wie im 24. F. Heilung eintreten könnte. Das einzige wirksame Mittel bleibt immer die Tracheotomie, sie wurde 22mal gemacht und nur 8mal resp. 4mal (da in 4 Fällen die Diagnose nicht sicher zu stellen ist), mit Erfolg. Die Ursachen dieser äusserst schlechten Resultate im Verhältniss zu den wegen anderer Affectionen gemachten Tracheotomien, von denen über die Hälfte glücklich verläuft, (Martini. Schm. Jhrb. B. 111) liegen theils in den durch den Typhus bedingten Verhältnissen, indem die Kranken noch zu sehr entkräftet sind etc., theils in den durch die Art des Processes selbst gegebenen, Eiterung im Larynx, Herabfliessen des durch Zutritt der Luft schlecht gewordenen Eiters in die Bronchien etc. 4 der Operirten starben an Lungenaffectionen, Pneumonien und metastatischen Abscessen, bei 3. trat während der Operation eine starke Blutung ein, bei 2 war die Operation unvollständig indem der Abscess

an der Innenfläche des Ringknorpels auch den Ring desselben umgab, und so durch die Durchschneidung des Knorpels nur der Abscess geöffnet wurde. Bei den übrigen lässt sich aus der Beschreibung keine specielle Todesursache auffinden.

Bei 2 von den 8 durch die Tracheotomie geretteten Kranken wurden längere Zeit nach der Operation necrotische Knorpel in der Wunde gefunden, bei einem derselben wurde das Vorhandensein eines necrotischen Knorpelstücks durch die Sondenuntersuchung nachgewiesen und bei dem 4. war ein solches schon vor der Operation ausgehustet worden, bei den übrigen 4 wurde eine Knorpelnecrose nicht nachgewiesen, weshalb bei denselben die Diagnose auf Perichondritis nicht mit Bestimmtheit zu stellen ist.

Bei allen 8 Fällen blieb trotz der verschiedensten Versuche, die bei einzelnen derselben gemacht wurden, um den Larynx wieder durchgängiger zu machen, eine solche Larynxstenose zurück, dass auch lange nach der Operation die Inspiration durch den Larynx bei zugehaltener Fistel nur sehr schwer und für kurze Zeit möglich war, während wenigstens bei den meisten die Expiration durch den Kehlkopf ziemlich leicht war, so dass sich die Stimme im Lauf der Zeit bedeutend besserte.

Ueber die Ursachen dieser Larynxstenose finde ich nur in 2 Fällen genauere Angaben, bei dem einen derselben wurde 4 Wochen nach der Operation eine

starke ödematöse Anschwellung der Stimmbänder gesehen, bei dem andern hier beobachteten Fall ist dieselbe durch eine narbige Verwachsung der vordern Larynxwand mit der hintern und durch ein Abgleiten der Arytänoidknorpel von der Ringknorpelplatte nach vorn zu erklären.

Ausser diesen 8 glücklich verlaufenen Fällen wurde in mehreren andern durch die Operation der tödliche Ausgang wenigstens um mehr oder weniger lange Zeit hinausgeschoben, wodurch es in dem von Rühle beschriebenen Falle (7) zu einer fast unglaublichen Zerstörung des Kehlkopfs kommen konnte.

Trotz dieser schlechten Erfolge der Tracheotomie wird dieselbe doch in jedem Fall von Perichondritis nach Typhus in Erwägung zu ziehen sein, ja man sollte sogar sagen, sowie die Diagnose auf Perichondritis des Ringknorpels gestellt ist, muss die Tracheotomie sogleich gemacht werden, da weder von Brechmitteln noch von Blutentziehungen und andern Mitteln (Ungt. ciner. Sinapismen, warmen und kalten Umschlägen) wie sie alle verschiedentlich angewandt wurden, irgend ein wesentlicher Erfolg zu erwarten ist.

Thesen,
welche ich Donnerstag, den 2. Mai 1867,
öffentlich vertheidigen werde.

I.

Bei acuten Krankheiten mit cyklischem Verlaufe sind therapeutische Eingriffe zu vermeiden.

II.

Bei der operativen Behandlung der Perichondritis laryngea ist die Tracheotomie der Laryngotomie vorzuziehen.

III.

Als Radicalbehandlung der Hydrocele der Tunica vaginalis propria verdient die Incision mit Excision eines Stücks derselben vor allen andern Methoden den Vorzug.

IV.

Die öffentliche Promotion abzuschaffen, würde sehr zeitgemäss sein.

.....

146

